Aus dem Horst-Wessel-Krankenhaus, Berlin
II. Innere Abteilung: Leiter Professor Dr. Heinz Kalk

Untersuchungen über das Vorkommen und diagnostische Bedeutung des Schweninger Venenkranzes

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Vorgelegt von
ALFONS HERINK
aus Laßwitz

Tag der Promotion: 10. Mai 1937

Franz Linke, Buchdruckerei, Berlin NW 6, Marienstr. 13.

64

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. R. Siebeck
Referent: Prof. Dr. H. Kalk
Korreferent: Prof. Dr. G. von Bergmann

Meinen lieben Eltern!

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Nicht selten findet man bei den verschiedensten Patienten als Nebenbefund auf der vorderen und lateralen Thoraxwand etwa im Bereiche der fünften bis zehnten Rippe einen Gefäßkranz praekapillarer Venenerweiterung — den sog. „Schweninger" Venenkranz.

Dieser Venenkranz kleiner im Zickzack verlaufender, je nach ihrer höheren oder tieferen Lage, der Füllung der Gefäßschlingen bald dunkler, bald heller blaurot erscheinender Phlebektasien ist in der Literatur mehrfach beschrieben worden. Trotzdem sich aber zahlreiche Autoren mit diesen Gefäßektasien am unteren Thorax beschäftigt haben, scheint doch bisher keine einheitliche Meinung über das Zustandekommen und Bewertung dieser eigenartigen Gefäßchen zu bestehen.

Sahli: „Die nicht völlige Konstanz in der Lage der Gefäßlinien läßt die Ansicht, daß es sich um eine rein anatomische Markierung vielleicht der Umschlagstelle der Pleura oder, was a priori sehr unwahrscheinlich ist, der Lungengrenze handle, von der Hand weisen. Vielmehr deutet alles daraufhin, daß hier dynamische Verhältnisse maßgebend sind. In erster Linie ist zu denken an die normale Druckdifferenz zwischen Brust- und Bauchhöhle. Dieses Moment genügt aber zur Erklärung keineswegs. — — — Ich glaube deshalb, und da es sich aller Wahrscheinlichkeit nach immer um hustende Patienten handelt, den Husten, welcher ja in der Brusthöhle ganz eigentümliche Druckverhältnisse schafft, für die Erklärung in Anspruch nehmen zu müssen. . . . Ich stelle mir nun vor, daß bei der starken intrathorazischen Druckzunahme beim Husten eine lokale Stauung an den der Gefäßlinie entsprechenden Stellen in der Weise zustandekommt, daß die vom Thoraxinnern nur durch eine sehr dünne Schicht von Weichteilen getrennten Venae internae und intercostales bei den Hustenstößen von Seiten der bei geschlossener Stimmritze gespannten Lunge komprimiert werden und daß so das Blut an der Grenze, bis zu welcher sich in dieser Weise der vermehrte interthorazische Druck geltend macht, sich Abfluß durch oberflächliche, venöse Bahnen sucht, in welchen es nicht die komprimierende Wirkung der Lunge, sondern nur die allgemeine venöse Stauung bei den Hustenstößen zu überwinden hat. Die ektasierten Gefäßreiser wären in diesem Sinne aufzufassen als der Ausdruck eines wäh-

rend des einzelnen Hustenstoßes sich etablierenden Kollateralkreislaufes." Später bezeichnet Sahli dagegen als eigentlich wirksames Moment die regelmäßige Kompression der oberflächlichen Venen durch den äußeren Atmosphärendruck bei der gürtelförmigen inspiratorischen Einziehung der Thoraxoberfläche.

Schweninger: „Diese Veränderung findet sich zwar vorwiegend bei Polysarcie, durchaus aber nicht immer. Sie kommt vielmehr nur denjenigen Fettleibigen zu, die bereits an weiteren Zirkulationsstörungen leiden, sie ist also nur der Ausdruck erschwerter Zirkulation im betreffenden Venengebiet, nicht aber der übermäßigen Fettablagerung . . . Der Kranz ektatischer Venen und Kapillaren am unteren Rippenrand kommt indessen meist nur bei Männern vor, bei Frauen habe ich ihn selbst in den höchsten Graden von Polysarcie und Herzverfettung oft nicht beobachtet."

In seiner Anmerkung will er, wenn auch weitaus seltener und weniger ausgebildet, nunmehr auch bei Frauen den venösen Ektasienkranz gefunden haben.

Und weiter, „bei Männern findet sich selbst der erwähnte Venenkranz oft auch bei mageren Menschen, wenn dieselben eine sitzende Lebensweise und wenig Gelegenheit für Entfaltung der Muskeltätigkeit haben. In allen Fällen handelt es sich um eine mehr oder minder ausgebreitete und lang bestehende Abdominalplethora, die entweder (bei Mageren) auf das Abdomen beschränkt oder (bei Fettleibigen) nur Teilerscheinung einer allgemeinen Plethora ist. Immer besteht seit längerer Zeit eine allmählich zunehmende Steigerung des Gefäßdruckes, der später zur Erschwerung der Herzarbeit, zur Ermüdung des Herzmuskels, zu seiner Entartung, zu mehr oder minder ausgebreiteter Arteriosklerose führen muß."

Ueber den Venenkranz brach übrigens sogar ein Prioritätsstreit zwischen Sahli und Schweninger aus:

Unter anderem schreibt Schweninger:

„Es ist unbedingt richtig, daß Herrn Dr. Sahli's Veröffentlichung im Korrespondenzblatt für die Schweizer Aerzte, Jahrgang XV, 1885, früher erschienen ist, als meine diesbezügliche, die allerdings schon einmal in dem für 1885 bestimmten, aber erst 1886 im Druck erschienenen XI. Jahrgange der Charité-Annalen publiziert war. Das ändert freilich nichts an der Tatsache, daß, wie aus meiner Arbeit hervorgeht, ich schon seit 15 Jahren auf die genannten Veränderungen aufmerksam war,

die ich auch seit 1875 in München wie in Berlin in meiner Klinik und in den Vorlesungen demonstrierte, während Dr. Sahli in seiner Arbeit von 1887 berichtet: „Nicht selten beobachtete ich in der letzten Zeit bei den verschiedensten Patienten in der Nähe der unteren Lungengrenze eine Zone ektasierter fein-dendritischer Hautgefäße etc."

Thasillo-Schmidt ist es ziemlich zweifellos, einen ständigen oder doch häufig wiederkehrenden Druck im Unterleib für das Zustandekommen der mehr erwähnten Veränderungen verantwortlich zu machen. Da bleibt es vorerst gleichgültig, ob dieser Druck im Unterleib von einer oder mehreren Stellen, ob von der Leber, dem Netz, den Nieren oder dem sog. Magenpolster etc. ausgeht. „Neben der rein mechanischen Druckwirkung scheint noch ein anderer Faktor beim Zustandekommen des Gefäßkranzes mitzuwirken. Es ist dies die mangelhafte Kontraktion des Herzens infolge Herzschwäche."

C. v. Schrötter sieht die Erklärung in lokalen Störungen, vermindertem Blutabfluß, besonders aber in Stauungen, wie sie durch wiederholte Beugebewegungen des Rumpfes beim arbeitenden Menschen gegeben sind.

Hirschlaff geht bei seiner Erklärung von der Tatsache aus, daß die Blutbewegung in den Intercostalvenen, die er als Abflußgebiete der genannten Ektasien ansieht, bei manchen Zuständen, besonders bei Emphysem und dies betraf $^4/_5$ seiner Fälle, durch mangelnde inspiratorische Ausdehnung des Thorax und durch ungenügende Pleuraspannung vermindert sei und in den Ektasien sich ausprägende Stauungszustände veranlasse.

Haeberlin: „Die über dem untersten Thoraxabschnitt medial und lateral sich findenden Ektasien praekapitallarer Venen, für die die Bezeichnung „Arcus" vorzuschlagen sein dürfte, sind eine Stauungserscheinung, die

1. lokale Ursachen (z. B. Pulsation eines hypertrophischen linken Ventrikels gegen die Thoraxwand und konsekutive Kompression venöser Bahnen),
2. allgemeine, dynamische Ursachen haben kann. Als solche sind Schwächezustände des rechten Herzens und konsekutive Erschwerungen und Störungen im Abfluß des venösen Blutes anzusehen.
3. Muß noch eine weitere, mechanische Ursache vorhanden sein, damit in den unter 2) genannten Bedingungen gerade über der unteren Thoraxapertur sich charakteristische Ektasien bilden können. Diese ist in der Kompression

der über den Rippenrand nach abwärts verlaufenden subcutanen Venen bei den Thoraxexcursionen der abdominalen Atmung zu suchen."

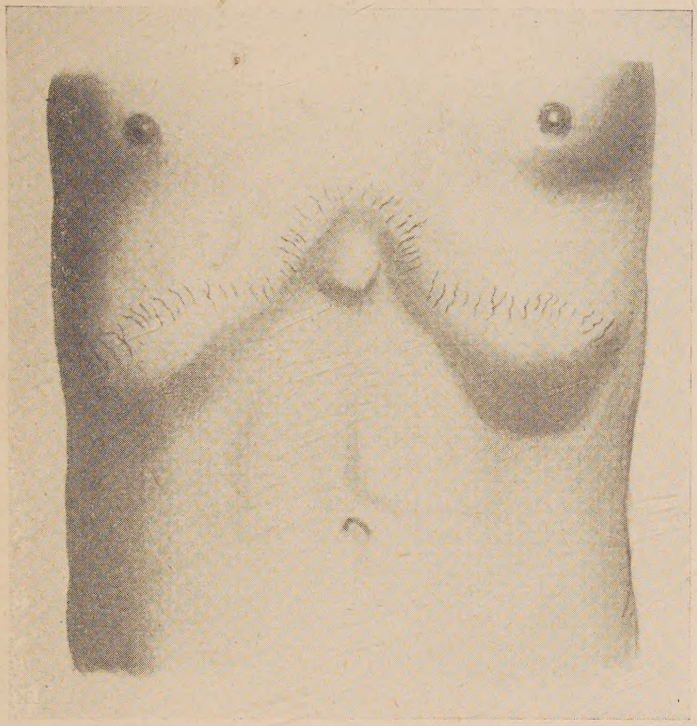
Curtius spricht von der Unhaltbarkeit der Haeberlin'schen Anschauung, der den Schweninger Venenkranz bei Kreislauf- und Lungenkranken besonders häufig gefunden haben will. Curtius faßt die Venenerweiterungen in ihrer großen Mehrzahl entgegen jener früher weit verbreiteten Anschauung nicht als umschriebene Folge einer rein exogenen Schädigung auf, sondern macht eine oft lange Jahre latent vorhandene fast stets ererbte Disposition des gesamten Venensystems zu abnormer Gestaltung dafür verantwortlich.

Genaue Bestimmung der Lage des Schweninger Venenkranzes.

Am vorderen Rande der unteren Thoraxapertur entsteht durch Zusammenlagerung der 7., 8., 9. und 10. Rippe der sog. Rippenbogen oder, wie Schweninger sich ausdrückt, „der untere Rippenrand". Dieser steigt gegen die Basis des Proc. xiphoides empor und bildet mit der anderen Seite einen Winkel, dessen Größe normalerweise 90° beträgt. Bei einem vollkommenen, durchaus nicht seltenen Schweninger Venenkranz zieht ein überaus zierliches Band von korkenzieherartigen Hautgefäßchen von den lateralen Partien der unteren Thoraxwand girlandenartig über den Proc. Xiphoides empor, um sich auf der anderen Seite wieder herabzusenken, so daß — also ganz dem Verlauf des Rippenbogens entsprechend — ein nach unten offener Bogen mit mehr oder weniger langen seitlichen Schenkeln entsteht. Doch viel öfter dagegen findet man einen nur teilweise ausgebildeten Venenkranz, so daß sich auf diese Weise große Verschiedenheiten ergeben. (Skizze 1.)

Einmal sind die Ektasien nur auf der einen Seite vorhanden, entweder auf der rechten oder linken Thoraxseite, ein anderes Mal tritt die mediane Partie bald mit den linken, bald mit der rechten Seite auf, dazwischen sind oft kleinere und größere Zonen frei von Phlebektasien. Manchmal verläuft der Gefäßkranz auf dem Rippenbogen in einer gegen den Proc. xiphoides ansteigenden Zickzacklinie völlig symmetrisch von der einen Seite zu der anderen, viel öfter aber ist er unsymmetrisch ausgebildet, am liebsten bevorzugt er die linke Thoraxseite. Hier ist er dann auch am schönsten und deutlichsten ausgeprägt. Für den Gefäßkranz gibt es keinen konstanten Bezirk, aber doch läßt sich immerhin eine Zone als typische den Venenkranz enthaltene Gegend abgrenzen. Diese Zone er-

streckt sich von der fünften bis zehnten Rippe und beginnt lateral in der Linea axill. ant. oder Linea mammillaris. Was die Breite des Gefäßkranzes anbelangt, so variiert sie von etwa 2—10 cm, aber fast stets sind die lateralen Partien breiter entwickelt als die medialen. So kommen alle Grade der Ausdehnung und



Entwicklung vor. Ja zuweilen zeigt in der typischen Gegend die Haut nur ein leichtes bläuliches Durchschimmern in der Tiefe, was auch in Entwicklung begriffenen Ektasien oder tiefer liegenden Venenerweiterungen entspricht.

Oft übereinstimmend mit dem Schweninger Venenkranz sahen wir einige von Curtius angeführte 13 Merkmale der allgemeinen Venenwanddysplasie, wobei Gesichts-, Bein-, Nacken-, cutane einzelne Phlebektasien, senile Angiome, Naevi vasculosi, Plattfuß und Haemorrhoiden nicht selten waren.

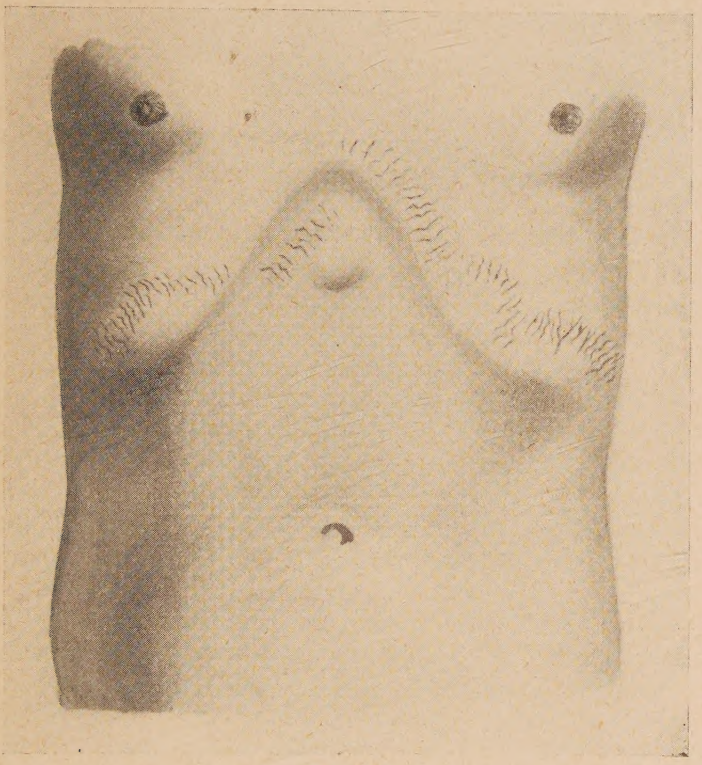
„Die Untersuchung der den Arcus im einzelnen zusammensetzenden Ektasien ergibt manche charakteristischen Eigentümlichkeiten. Eine allen zum Arcus gehörigen Bahnen gemeinsame Eigenschaft ist die, daß sie aus nach a b w ä r t s kon-

vergierenden baum- oder zweiförmigen Stämmen (Gefäßreisern) bestehen. Oben findet sich stets eine größere Zahl feiner Stämmchen, die zu etwas weiteren Gefäßchen konvergieren, so daß der Arcus an seinem unteren Rande stets weniger, aber größere Gefäßstämme aufweist als am oberen." (Haeberlin.)

Parallel laufende Gefäße wird man auch bei den abwärtigen Stämmen selbst bei dem median am Proc. xiphoides vorhandenen nur ganz vereinzelt finden. Haeberlin schreibt darüber: „Häufig findet man sogar neben der Mittellinie rechts und links 2 divergierende Stämme. Der Grund dieser Konvergenz und der an manchen Stellen vorhandenen Divergenz ist das Zustreben der kleineren Stämme zu größeren, nicht durch die Haut sichtbaren, tiefer gelegenen Bahnen. Stämme, die einem gemeinsam tieferen Gefäß zueilen, konvergieren, solche, die zu getrennten, tieferen Venen verlaufen, divergieren, auch wenn sie ganz nahe benachbart sind. Zwischen ihnen liegt eine Art von Wasserscheide. Das Kaliber der Ektasien variiert von Zehntelmillimetern bis zur Dicke eines Federkiels, so starke Ektasien bilden allerdings die Ausnahme, meist betragen sie 0,2—0,6 mm. Die Stämme verlaufen entweder gerade oder auch korkenzieherartig gewunden. Das letztere Verhalten ist wohl einmal von der Stärke der Spannung, ferner aber auch von dem mehr oder weniger großen Mangel elastischer Elemente in den teilweise veränderten Gefäßwänden bedingt. Am unteren Ende der Arcusbahn endigen die Gefäße scheinbar plötzlich. Es ist die Stelle, wo sie aus der durchscheinenden Cutis in die tieferen undurchsichtigen Schichten der Subcutis eintreten, um hier weiter zu den größeren Stämmen zu verlaufen.

Zuweilen findet man an Stelle der mehr oder weniger gestreckten seitlichen Schenkel des Arcus mehrere, nebeneinander stehende, äußerst zierliche halbkreisförmige Arcaden, die auf der seitlichen Thoraxwand angeordnet sind. (Siehe Skizze 2.) Konvergierend stehende Gefäßreiser beschreiben hier einen Halbkreis von 6—8 cm Durchmesser, der an Exaktheit der Zeichnung nichts zu wünschen übrig läßt. Diese im ersten Anblick überraschende Erscheinung erklärt sich jedenfalls dadurch, daß die sammelnden größeren Gefäße der Subcutis tief oder ziemlich weit von einander liegen, so daß sich hier also aus einem räumlich weiteren Bezirk die praekapillaren Bahnen zu einem Stromlaufe sammeln müssen, wie sich

denn in der Tat diese Arcaden besonders häufig in der Gegend der vorderen Axillarlinie finden, wo größere Stämme, wie die Vena thoracoepigastrica, in der Tiefe der Subcutis verlaufen und relativ weite Kapillargebiete zu sammeln haben".



Häufig finden wir auch Venektasien, aus deren besondere Anordnung sich oft Schlüsse auf einen krankhaften Prozeß innerhalb der Thoraxhöhle ziehen lassen, und zwar sahen wir des öfteren halbkreisförmige Venektasien im Bereich der Herzdämpfungsfigur und unregelmäßige bisweilen sternförmige von einem Punkt ausgehende Venektasien über Thoraxstellen, unter denen ein Tumor sich fand.

Dafür sollen zwei Beispiele angeführt werden:

1. Ein neunzigjähriger Rentner wurde mit Apoplexie eingeliefert. Herzgrenzen waren beiderseits um 2 Querfinger verbreitert, über sämtlichen Ostien systolisches Geräusch, am lautesten über der Aorta, Arhythmia absoluta. Blutdruck 210/160 mm Hg. Wir fanden einen deutlich ausgebildeten

Schweninger Venenkranz, außerdem zeigten sich zahlreiche Venektasien in der Herzgegend, die so angeordnet waren, daß sie genau dem Verlauf der absoluten Herzgrenze folgten.

2. Ein 54jähriger Patient hatte den Schweninger Venenkranz unsymmetrisch ausgebildet. Links trat er bedeutend stärker hervor als rechts. Auf der linken vorderen unteren Thoraxseite fand sich eine Vorwölbung und auf deren Gipfel zahlreiche Venektasien. — Die spätere Obduktion ergab eine Pleurametastase eines Pancreas — Ca.

Auf die Erklärung dieser beiden Fälle soll später eingegangen werden. (S. Seite 00.)

Vorkommen des Gefäßkranzes bei beiden Geschlechtern.

Schweninger und Schmidt fanden den Gefäßkranz bei Frauen seltener als bei Männern. Während nach Schweninger das Korsett das Zustandekommen der Ektasien verhinderte, legt Schmidt ein höheres Gewicht auf die Vorgänge in der Genitalsphäre des Weibes. Die Menses sollen imstande sein, geringe Zirkulationsstörungen auszugleichen, ferner glaubt er, ein weiteres Moment für das Nichtzustandekommen des Gefäßkranzes bei Frauen in der größeren Mäßigkeit im Essen und Trinken derselben zu suchen. Auch Hirschlaff gibt an, den Gefäßkranz öfter bei Männern als bei Frauen gefunden zu haben.

Haeberlin: „In meinen Fällen fand sich der Arcus fast ausschließlich bei Männern, fast nie bei Frauen, was mit deren costalen Typus der Atmung wohl im Zusammenhang steht."

Aus den Untersuchungen von Curtius geht hervor, daß die Phlebektasien Männer wie Frauen in gleicher Weise befallen, und auch die kapillarmikroskopischen Studien haben bisher keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen erbracht.

Unser Untersuchungsmaterial, das wir dem Leiter der II. Inneren Abteilung — Herrn Prof. Dr. med. Heinz Kalk — des Horst-Wessel-Krankenhauses zu Berlin verdanken, besteht aus 1500 Personen, davon fallen 900 auf das männliche und 600 auf das weibliche Geschlecht. Von diesen 900 männlichen Patienten hatten 300 und von den 600 weiblichen 100 den Schweninger Venenkranz. Mithin war also $33^1/_3$% der Männer und 16,7% der weiblichen Personen, oder anders ausgedrückt jeder dritte Mann und jede sechste Frau mit praekapillaren Ektasien an der vorderen und lateralen Thoraxwand befallen.

Das stimmt mit Werner Siemens überein: „Auch die Häufigkeit des Rippenkranzes (1/3 der Personen behaftet) entspricht ganz dem Eindruck, den ich von der allgemeinen Häufigkeit dieser Anomalien bei erwachsenen Männern habe.

Warum aber, wird man fragen, entwickeln sich die Venenerweiterungen am unteren Teil des Thorax bei Männern häufiger als bei Frauen. Eben haben wir von Curtius gehört, daß die kapillarmikroskopischen Studien bisher keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen ergeben haben. Bei den Frauen ist die Ursache dafür, daß der Schweninger Venenkranz nicht so oft auftritt, in dem Typus der Atmung zu suchen.

„Zwerchfell- und Intercostalmuskeln können in verschiedenem Maß für die Inspiration herangezogen werden. Danach unterscheidet man den diaphragmatischen oder Abdominaltypus und den Costaltypus der Atmung. Ersterer überwiegt bei männlichen, letzterer bei dem weiblichen Geschlecht. Ob der Costaltypus als reine Anpassung des weiblichen Körpers an die Gravidität aufgefaßt werden darf, ist unsicher. Die sexuelle Differenz entwickelt sich erst etwa vom zehnten Lebensjahre an." (Höber.)

Bei gewöhnlicher ruhiger Atmung atmen die Frauen meist durch Hebung des Brustbeines und der Rippen (Respiratio costalis sive thoracica), die Männer vorwiegend durch Senkung des Zwerchfells. (Respiratio diaphragmatica s. abdominalis.) (Vgl. Hasse, Weitz.) Die Verschiedenheit beider Geschlechter im Atemtypus ist jedoch nur bei ruhigem Atemholen vorhanden. Bei tiefer und angestrengter Atmung wird bei beiden Geschlechtern die Erweiterung des Brustraumes vornehmlich durch starke Erhebung des Brustkorbes und der Rippen bedingt.

Im Schlafe atmen beide Geschlechter mit dem Brustkorbe (Mosso).

Der Costaltypus der Atmung der Frauen wird häufig auf die Einschnürung der Schnürleiber oder Gürtel gezogen. Doch soll er auch im Schlafe bei völligem Fehlen beengender Kleidung so wie bei den weiblichen Personen beobachtet werden, die niemals zu enge Kleidung getragen haben, z. B. bei den Wilden. Wahrscheinlich ist er daher als eine naturgemäße Anlage mit Rücksicht auf die Schwangerschaft aufzufassen. (Landois-Rosemann.)

Wir glauben folgende Erklärung für das häufigere Vorkommen des Schweninger Venenkranzes bei Männern zu haben:

Bei Männern liegt der abdominale Typus der Atmung vor, bei dem die Rotation und Elevation der Rippen von oben nach unten zunimmt, und hier wird bei jeder Atembewegung die untere Thoraxapertur ausgeweitet. Die zum Rippenbogenrand und über ihn nach abwärts verlaufenden Gefäße müssen stets einer, wenn auch leichten Kompression ausgesetzt werden, die naturgemäß in den unteren Abschnitten, wo die weitesten Excursionen stattfinden, am beträchtlichsten sein muß und die geeignet ist, Stauungen in den rückwärts von der komprimierten Stelle gelegenen venösen Bahnen hervorzurufen. Der abdominale resp. diaphragmatische Typus dürfte also die Ursache dafür sein, daß man den Schweninger Venenkranz öfter bei Männern als bei Frauen findet.

Uebersicht über das Auftreten des Schweninger Venenkranzes.

Um über das Auftreten des Schweninger Venenkranzes Klarheit zu bekommen, durchmusterten wir, wie schon auf Seite 00 erwähnt, auf der II. Inneren Abteilung des Horst-Wessel-Krankenhauses zu Berlin 1 500 Kranke, davon fallen 900 auf das männliche und 600 auf das weibliche Geschlecht. Bei unserer Untersuchung der Kranken faßten wir folgende Gesichtspunkte ins Auge:

a) Alter und Beruf,
b) Diagnose und Blutdruck,
c) verschiedenes Auftreten des Venenkranzes (s. Tabelle),
d) Pes planus und Haemorrhoiden.

Tabelle I

Alter	Diagnose	Blutdruck	Schweninger Venenkranz bds. gleich	rechts stärker	Mitte	links stärker	nur rechts	nur links	Arkaden	Pes planus	Hämorrhoiden
9	Lungentbc.	90/65	—	—	—	—	—	+	—	—	—
12	Grippe	115/50	+	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Thyreotoxicose	120/85	+	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Nephritis	130/90	+	—	—	—	—	—	—	+	—
19	Lungentbc.	105/70	+	—	+	—	—	—	—	+	—
20	Cystopyelit.	125/70	+	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Hitzekollaps	130/80	+	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Leuchtgasvergiftung	115/85	—	—	—	—	—	+	—	+	—
21	Ulcus ventr.	130/90	+	—	+	—	—	—	—	—	—
22	Angina f.	105/70	—	—	—	—	—	+	—	—	—
22	Cholecystitis	115/75	—	—	—	—	+	—	—	—	—
24	Angina f.	125/60	—	—	—	—	—	+	—	—	—
25	Pneunomie (Basedow)	140/85	—	—	—	—	—	+	—	—	—
25	Pyelitis	120/65	—	—	—	+	—	—	—	—	—
25	Lungentbc.	130/75	—	—	+	+	—	—	+	+	—

Diagnose	Blut-druck	Schweninger gleich	Venenkranz bds. rechts stärker	Mitte	links stärker	nur rechts	nur links	Ar-kaden	Pes planus	Hä-morr-hoiden
Pyelitis	110/80	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Angina lak.	115/90	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Cholecystitis	130/80	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Lues u. Cholecystitis	135/80	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Pneumonie	140/100	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Icterus impl.	135/80	—	—	—	—	—	+	—	+	—
Cholelithiasis	125/80	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyperemesis gravidarum	140/100	—	—	—	—	—	+	—	—	+
Polyarthritis acuta	125/70	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Pancreatitis	130/85	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Gastroenteritis	115/75	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Lungentbc.	125/90	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Asthma cardiale	135/100	—	+	—	—	—	—	—	+	—
Thrombose	135/90	—	—	—	+	—	—	—	+	—
Gasvergiftg.	125/95	—	—	+	+	—	—	—	+	—
Cholecystitis	150/100	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Lues cerebospinalis	120/85	—	—	+	+	—	—	—	—	—
Ulcus duodeni	125/80	—	—	—	—	—	+	—	+	+
Pneumonie	115/85	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Ulcus duodeni	120/80	—	—	—	+	—	—	—	—	+
Hysterie	160/80	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Pneumonie	135/95	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Ulcus ventr.	120/90	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Apoplexie	135/90	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Ulc. ventric. Emphysem	145/75	—	—	+	+	—	—	—	—	—
Perniciöse Anaemie	130/75	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Ulcus duodeni	120/80	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Leber Ca	150/90	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Dek. Hypertonus	230/105	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Ulcus ventr.	110/75	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Cholecystitis	135/90	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Ulcus ventr.	120/80	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Cystopyelit.	120/80	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Cystopyelit.	115/75	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastroent.	140/85	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Basedow u. Bronchitis	135/90	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Icterus	120/90	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ulcus duodeni	120/80	+	—	—	—	—	—	—		+
Lungentbc	110/75	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Lungentbc	110/70	+	—	+	—	—	—	—	+	—
Tabische Krisen	170/85	—	—	—	—	+	—	—	+	+
Haenoptoe	195/95	—	—	+	+	—	—	—	—	—
Dek. Hyperton.	185/135	—	—	—	+	—	—	—	+	—

Alter	Diagnose	Blut-druck	Schweninger gleich	Venenkranz bds. rechts stärker	Mitte	links stärker	nur rechts	nur links	Ar-kaden	Pes planus	Hä-morr-hoiden
52	Magenbluten	140/90	—	—	+	—	+	—	—	—	—
52	Ulcus duo-deni	130/70	+	—	—	—	—	—	—	—	—
53	Dek. Hyper-ton.	160/100	—	—	—	—	—	+	—	—	—
53	Dek. Hyper-ton.	160/100	—	—	—	—	+	—	—	+	—
53	Broncho-pneum.	130/85	—	—	—	—	—	+	—	—	—
54	Cystitis	120/85	—	—	—	—	—	+	—	—	—
54	Ulcus duo-deni	130/75	—	—	—	—	—	+	—	—	—
54	Magen Ca	175/95	—	—	—	—	—	+	—	+	—
56	Nephritis	170/100	—	—	—	+	—	—	—	+	+
56	Ulcus ventr.	140/90	—	—	—	—	—	+	—	+	—
59	Asthma bronch.	130/75	—	—	—	—	—	+	—	—	+
59	Lues	140/85	—	—	—	—	+	—	—	—	—
60	Cholecystitis	145/90	—	—	—	—	—	+	—	—	—
60	Nephritis	175/95	—	—	—	—	—	+	—	—	—
60	Dek. Hyper-ton.	160/90	—	—	—	+	—	+	—	—	—
61	Basedow	215/95	—	+	—	—	—	—	—	—	—
61	Lues	125/85	+	—	—	—	—	—	—	+	—
61	Cholecystitis	150/100	—	—	—	—	—	+	—	+	—
62	Magen Ca	160/90	+	—	+	—	—	—	—	—	—
62	Mitralinsuff.	150/90	+	—	—	—	—	—	—	—	—
63	Colitis	125/70	—	—	—	—	—	+	—	+	—
63	Dek. Hyper-ton.	190/110	—	—	—	—	—	+	—	—	—
65	Lebertumor	115/75	—	—	+	+	—	—	—	—	—
65	Asthma bronch. cardiale	140/70	+	—	—	—	—	—	—	—	—
69	Myocarditis	160/100	—	—	—	—	—	+	—	+	—
69	Diaebetes	190/100	+	—	—	—	—	—	—	+	—
70	Arterioskler. cerebri	120/75	+	—	—	—	—	—	—	+	+
71	Mage Ca	130/90	—	—	—	—	—	+	—	+	—
72	Nephritis	135/80	—	—	+	+	—	—	—	—	—
73	Apoplexie	165/100	+	—	—	—	—	+	—	+	—
74	Rectum Ca	190/100	—	—	+	—	—	—	—	—	—
75	Polythritis acuta	170/100	—	—	—	—	—	+	—	—	—
75	Pneumonie	120/70	—	—	—	—	—	+	—	+	+
75	Asthma	215/115	—	—	—	—	—	+	—	—	—
75	Apoplexie	125/90	—	—	—	—	—	+	—	+	+
75	Gelenkver-steifung	125/90	+	—	—	—	—	—	—	+	—
75	Magen Ca	130/90	—	—	—	—	—	+	—	+	+
77	Leuchtgasver-giftung	190/110	+	—	—	—	—	—	—	+	—
78	Bronchopneu-mon	120/80	—	—	—	—	—	+	—	—	—
83	Herz-schwäche	135/80	—	—	—	+	—	—	—	—	+
85	Dek. Hyperto-nus Asthma-bronch.	145/100	—	—	—	—	—	+	—	—	—
91	Nephritis	220/110	—	—	—	—	—	+	—	+	—

Tabelle I zeigt die Zusammenstellung über das Vorkommen des Schweninger Venenkranzes bei 100 Frauen. Eine entsprechende Tabelle über 300 Männer bringen wir aus Gründen der Raumersparnis nicht, nur ihre Zusammenfassung wird unten besprochen. Die in dieser Tabelle enthaltenen Fälle teilen wir dem Alter nach in 3 Gruppen. Eine entsprechende Einteilung wird auch für das Männermaterial vorgenommen.

Gruppe I vom 9.—25. Lebensjahr,

Gruppe II vom 26.—39. Lebensjahr,

Gruppe III vom 40. Lebensjahr an.

Wir wählten diese 3 Gruppen, weil angeblich nach Curtius um das 30. Lebensjahr eine tiefgreifende Umgestaltung des Venensystems stattfindet und etwa mit dem 40. Lebensjahr die senile Involution beginnt.

Tabelle II

100 Frauen mit Schweninger Venenkranz

	Schweninger Venenkranz bds. gleich	rechts stärker	Mitte	lks. stärker	nur r.	nur l.	Arcaden	Pes. pl.	Hämorrh.
Gruppe I Anzahl 16	7	0	3	2	1	5	1	3	0
Gruppe II Anzahl 18	4	2	3	3	0	8	0	5	2
GruppeIII Anzahl 66	16	2	8	12	7	30	0	23	10

Tabelle III

300 Männer mit Schweninger Venenkranz

	Schweninger Venenkranz bds. gleich	rechts stärker	Mitte	lks. stärker	nur r.	nur l.	Arcaden	Pes. pl.	Hämorrh.
Gruppe I Anzahl 27	5	1	4	9	1	8	1	6	3
Gruppe II Anzahl 69	29	4	17	20	2	17	5	11	12
GruppeIII Anz. 204	55	16	57	80	5	43	24	46	45

Tabelle IV

Vergleiche zwischen 100 Frauen und 300 Männern mit Schweninger Venenkranz

	Schweninger Venenkranz bds.								
	R. R. über 125 mm Hg.	gleich	r. stärker	Mitte	l. stärker	nur r.	nur l.	Arcaden	Pes. pl.	Hämorrh
100 Frauen										
	60	27	4	14	17	8	43	1	31	12
Summe	60			49			51			
300 Männer		89	21	78	109	8	68	30	63	60
	140			224			76			
Summe	140									

Tabelle V

Vergleiche zwischen 100 Frauen und 100 Männern mit Schweninger Venenkranz

	Schweninger Venenkranz bds.								
	R. R. über 125 mm Hg.	gleich	r. stärker	Mitte	l. stärker	nur r.	nur l.	Arcaden	Pes. pl.	Hämorrh
100 Frauen										
	60	27	4	14	17	8	43	1	31	12
100 Männer				49			51			
	46,7	29,7	7	26	36,3	2,7	22,7	10	21	20
				74,8			25,3			

Aus diesen 5 Tabellen lassen sich verschiedene Schlüsse ziehen.

1. Der Schweninger Venenkranz kommt bei Männern wesentlich häufiger vor als bei Frauen. Von 900 männlichen und 600 weiblichen Personen hatten den Schweninger Venenkranz 300 Männer und 100 Frauen. Mithin hatte also jeder dritte Mann und jede sechste Frau den Schweninger Venenkranz.
2. Der Schweninger Venenkranz wird häufiger mit zunehmendem Alter. Diesen Schluß kann man ziehen, auch wenn man sich darüber klar ist, daß das Krankenhausmaterial sich vorwiegend aus älteren Patienten zusammensetzt.
3. Die linke Seite des Brustkorbs weist weitaus häufiger als die rechte den Schweninger Venenkranz auf. (Erklärung dafür s. Seite 00.)

4. Die Arcadenbildung ist bei Männern unverhältnismäßig häufiger als bei Frauen und nimmt mit steigendem Alter zu.

5 Wenn auch keine Vergleichszahlen über die Häufigkeit von Haemorrhoiden und Pes planus bei Menschen ohne Schweninger Venenkranz zur Verfügung stehen, so ist bei der Durchuntersuchung der Patienten ganz unverkennbar, daß die Patienten mit einem Schweninger Venenkranz sehr häufig an Haemorrhoiden und Plattfuß leiden, wobei es sich gerade um besonders ausgeprägte Haemorrhoiden und Plattfuß handelt. Dieses Zusammentreffen ist so häufig, daß man bei ausgeprägtem Schweninger Venenkranz es geradezu dem Patienten auf den Kopf sagen kann, daß er an Plattfuß und Haemorrhoiden leidet.

Diese wichtigen Beziehungen der Haemorrhoiden zu allgemeinen venösen Ektasien erwähnt auch Curtius. Selbst älteren Autoren sind sie nicht entgangen (Gilibert, Hasse, Puchelt, Raff, Sahli).

6. Der Beruf spielt entgegen der Ansicht von Schweninger und C. v. Schröter keine Rolle bei der Häufigkeit des Schweninger Venenkranzes.

7. Kreislauf- und Lungenkrankheiten spielen — im Gegensatz zur Ansicht von Haeberlin — bei der Entstehung des Schweninger Venenkranzes keine Rolle, insbesondere ist der Schweninger Venenkranz bei Kranken mit Emphysem nicht häufiger als bei Kranken ohne Emphysem. Allerdings ist eins auffällig; wenn Emphysematiker einen Schweninger Venenkranz besitzen, so bleibt er oft auch an der Leiche sichtbar, während man bei anderen Leichen den Schweninger Venenkranz nach dem Tode selten findet. Bei Leichen mit Schweninger Venenkranz kann man fast immer auf ein Emphysem schließen. Diese Tatsache hat sich bei uns bei etwa 200 Leichen stets bestätigt. Umgekehrt kann man aber nach unseren Erfahrungen nicht den Schluß ziehen, daß Leichen mit Emphysem früher den Schweninger Venenkranz gehabt haben. Daß Krankheiten der Lunge und des Herzens keine wesentliche Rolle bei der Entstehung des Schweninger Venenkranzes spielen, sieht man auch daraus, daß schon Kinder den Schweninger Venenkranz haben. Z. B. bei der Untersuchung eines 47jährigen Glasers, der den Schweninger Venenkranz symmetrisch und deutliche Arcadenzeichnung hatte, erschien zufällig sein 14jähriger Sohn. Auch bei ihm fand sich der Schweninger Venenkranz

schon links angedeutet. Sein Herz und Lunge waren o. B. Sein Blutdruck betrug 90/60 mm Hg. — Der Schweninger Venenkranz hat keinerlei Beziehung zum sog. Zwerchfellstand, wie ihn der Pathologe feststellt. Dies zeigten uns wiederholte Beobachtungen auf dem Sektionstisch.

8. Der Schweninger Venenkranz zeigt keine Abhängigkeit vom Blutdruck.

Haeberlin fand bei seinen Fällen, daß diejenigen mit hohem Blutdruck den Schweninger Venenkranz viel seltener zeigten, als diejenigen mit niedrigen Werten. (Als Norm wurde 120 mm Hg am Tonometer angenommen.)

A. Pätzold stellte bei 78 Männern mit Phlebektasien nur einmal eine Hypertension von 210 mm Hg fest.

Bei unseren 400 Fällen mit Schweninger Venenkranz zeigten von 100 Frauen 60 und von 300 Männern 140 einen Blutdruck über 125 mm Hg.

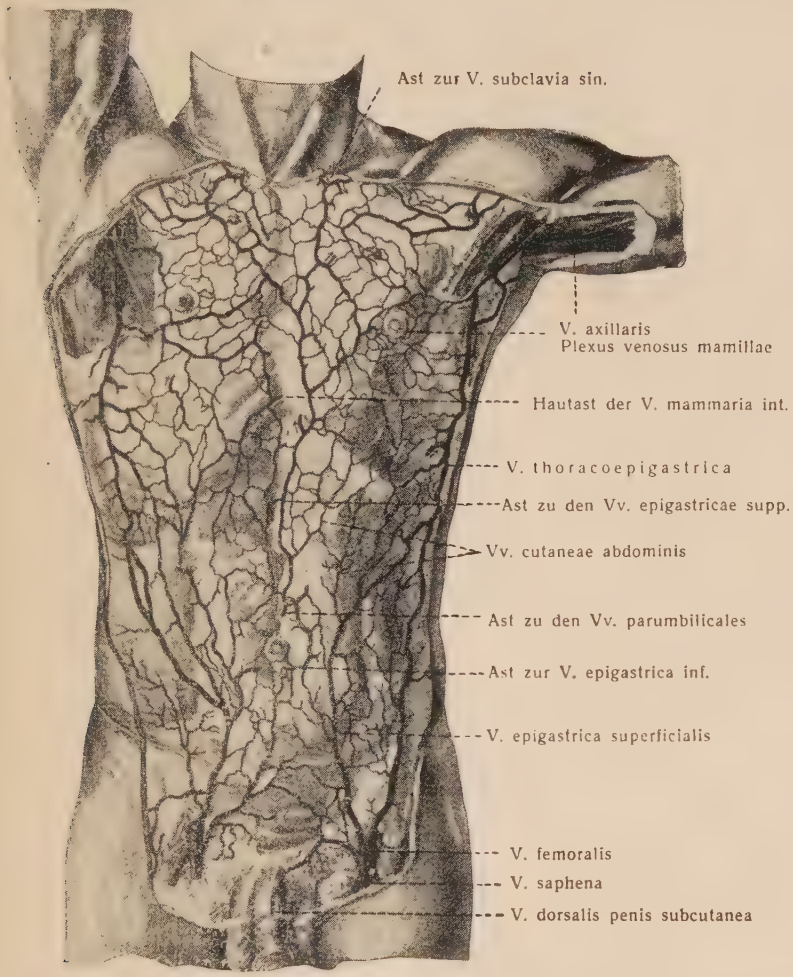
Erklärung für das Zustandekommen des Schweninger Venenkranzes.

Bevor wir aber zur Erklärung schreiten, wollen wir die einschlägigen anatomischen Verhältnisse darlegen.

Die Gefäße des Schweninger Venenkranzes gehören teils dem Gebiet der oberen, teils der unteren Hohlvene an.

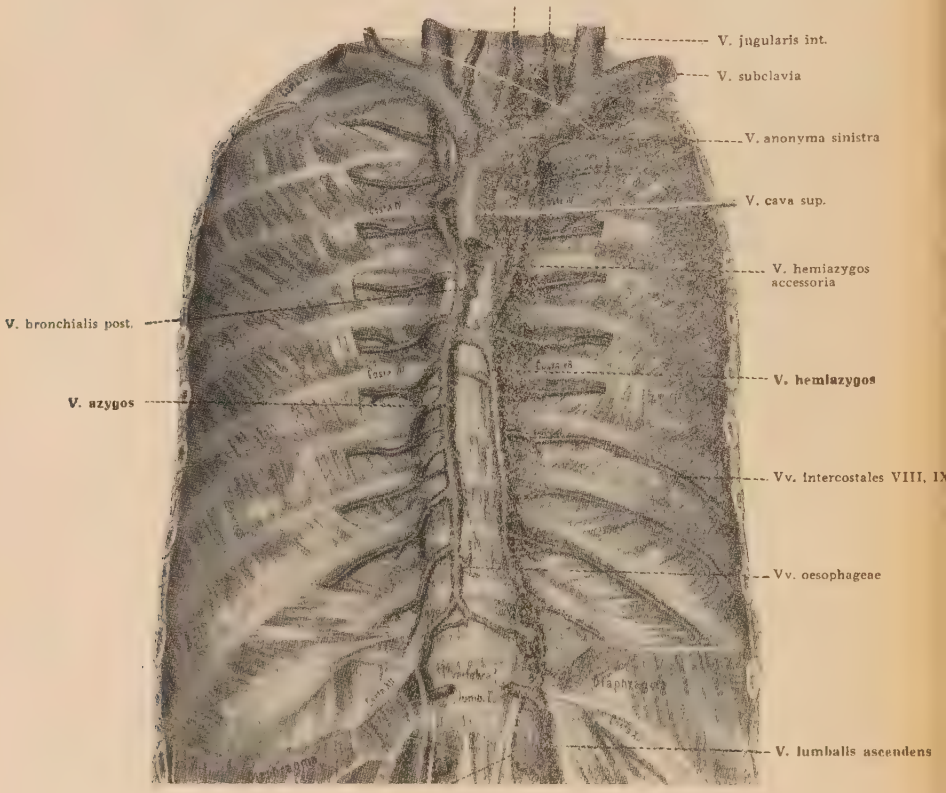
Für die Vena cava superior kommen folgende Venen in Betracht: Die Phlebektasien in der Mitte des Thorax sammeln sich in abwärts verlaufender Richtung zu beiden Seiten des Sternums zu größeren Stämmen, die dann plötzlich noch vor dem 7. Rippenknorpel in der Tiefe verschwinden und sich mit der Vena mammaria interna zu vereinigen. Die weiter lateral gelegenen Partien dagegen führen ihr Blut dem oberen Abschnitt der Vena thoracoepigastrica zu, deren oberer Abschnitt in die Vena cava superior mündet. Zu vergessen sind nicht die Venae intercostales, die bald in die Vena azygos und hemiazygos oder mammaria interna münden. Ferner sind noch zu erwähnen die Venae costoaxillares, die aus den sechsten bis siebenten oberen Intercostalräumen kommen und mit den Intercostalvenen zusammenhängen. Vena azygos und hemiazygos zeigen verschiedene Verlaufs- und Zuflußverhältnisse. Beide nehmen ihren Ursprung meist schon in der unteren Lendengegend durch je ein Gefäß Vena lumbalis ascendens, von der Brust ab erhalten sie ihren selbständigen Namen. Weiter oben bekommen sie Zufluß von den Venae intercostales inf. Die

Venae intercostales dextrae münden in der Regel mit Ausnahme der ersten oder der beiden ersten in die Vena azygos ein. Diese Einmündung erfolgt für die unteren Vv. intercostales einzeln, während die oberen sich häufig zu einem gemeinsamen Stämmchen vereinigen, welches mitunter auch noch die Vena intercostales suprema aufnimmt.



Die linksseitigen Venae intercostales zeigen ein anderes Verhalten. Die 4—6 unteren dringen in die Vena azygos ein; die mittleren, gewöhnlich 2—3 Gefäße, ziehen vor den Wirbelkörpern, meist unmittelbar oder zu einem gemeinsamen Stamme verbunden, in die Vena azygos. Die oberen, dem 2—5 Brust-

segmente entsprechenden Venen, sammeln sich gewöhnlich zu einem Stämmchen, welches entweder mit der Vena anonyma sinistra oder mit der Vena azygos eine Verbindung eingeht. Diese Stämmchen bezeichnet man als Vena hemiazygos accessoria. (S. Zeichnung.)



Zu den Aesten des Systems der Vena azygos gesellen sich nur wenige unbedeutende Zweige von den Brusteingeweiden hinzu. Diese werden als v i s c e r a l e bezeichnet. Ihnen stellen sich in ihrem Verlauf gewisse Hindernisse entgegen, von denen noch weiter unten die Rede sein soll. Die aus der Rumpfwand kommenden p a r i e t a l e n Aeste der Vena azygos stellen die hinteren Anteile von segmental angeordneten Venenringen dar, welche analog den Segmentalarterien, von der Brust in den Zwischenräumen am Bauche zwischen den tiefen Muskelschichten liegen. Die einzelnen Segmente besitzen außer ihrem Hauptabflußwege durch die Vena azygos noch 2 weitere Ab-

flußmöglichkeiten, nämlich an der seitlichen Thoraxwand durch die Venae costoaxillares, nahe dem Sternum durch die Venae mammariae internae. Durch das Fehlen von Klappen in den unteren Segmentvenen wird der Abfluß des Blutes in die oben erwähnten Bahnen ermöglicht. Nur die oberen Intercostalvenen besitzen Klappen, die den Blutstrom in eine Richtung leiten, nämlich zur Vena azygos bzw. hemiazygos accessoria.

Von den zur Vena cava inferior hinführenden Gefäßen sind zunächst die in den Schichten der Subcutis über dem Rippenbogen und abwärts von ihm verlaufenden Venae thoracicae inferiores und Venae cutaneae abdominis superiores zu nennen, die sich teils unmittelbar in die Venae epigastricae superficiales, teils durch Vermittlung der Venae paraumbilicales in die Venae epigastricae inferiores ergießen. Nicht zuletzt sei der untere Teil der Vena thoracoepigastrica, des seitlich am Rumpfe verlaufenden Gefäßes, genannt, die ebenfalls in das Gebiet der Cava inferior einmündet.

Nachdem wir die einschlägigen anatomischen Verhältnisse betrachtet haben, kann jetzt die Erklärung für das Zustandekommen des Schweninger Venenkranzes gegeben werden.

Curtius hat in den Arbeiten über Klinik und Erbbiologie des menschlichen Venensystems an großem Material gezeigt, daß die Ausbildung von Phlebektasien im wesentlichen erbbedingt ist. Die Verbreitung aller Phlebektasien der menschlichen Körperoberfläche nach Geschlecht und Alter legte er in der Durchschnittsbevölkerung zahlenmäßig fest. Weiter ergab sich, daß die Phlebektasien in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kombiniert auftreten, daß also eine das Gesamtvenensystem betreffende Disposition zu abnormer Gestaltung vererbt wird: der „Status varicosus". Endlich gelang noch der Nachweis, daß die Phlebektasiebildung Teilerscheinung einer umfassenden Konstitutionsanomalie darstellt, nämlich eine Dysplasie des gesamten Bindegewebes.

Die Phlebektasien an der vorderen Thoraxwand — Schweninger Venenkranz — gehören zur allgemein vererbten Venenwand-Dysplasie (Status varicosus). Das wird man mit Curtius ohne weiteres annehmen müssen. Das ergibt sich auch aus unseren oben gebrachten Ausführungen. Es wird aber noch geklärt werden müssen, warum beim Status varicosus die Venenerweiterungen gerade an der Stelle des Schweninger Venenkranzes in dessen charakteristischer Anordnung auftreten.

Der Schweninger Venenkranz tritt gerade an der unteren vorderen und lateralen Thoraxwand auf, weil

1. die Mündungen der unteren Intercostalvenen in die Vena azygos und hemiazygos nach Henle nie oder nur ganz ausnahmsweise Klappen besitzen, während sie bei den oberen selten fehlen,
2. am oberen Teil des Thorax die reichliche Muskelmasse den Blutabfluß noch besonders befördern. Am unteren Teil des Thorax dagegen ist die Muskelmasse in dem Maß nicht vorhanden. Diese Tatsache stimmt ja auch mit der Beobachtung überein, daß sich der Gefäßkranz zumeist an der Grenze der Brust- und Bauchmuskulatur entwickelt und lateralwärts, wo die Ansätze der kräftigen Rückenmuskeln beginnen, stets aufhört,
3. wird auch der hydrodynamische Gesichtspunkt eine Rolle spielen, daß bei sonst gleichen Bedingungen am aufrechten Körper die an der oberen Thoraxpartie gelegenen Venen leichter sich entleeren können als die an der unteren Brustwand befindlichen; wenn sich nun die Einflußbedingungen für die in den Thorax hineinführenden Venen allgemein verschlechtern (z. B. bei Erhöhung des Thoraxinnendrucks), dann werden sich zuerst Stauungserscheinungen (Venektasien) an der unteren Thoraxhälfte zeigen.

Die soeben erwähnte Erhöhung des Thoraxinnendrucks dürfte noch insofern eine Bedeutung als Erklärung für das Auftreten der Venektasien am Thorax allgemein haben, als die an der Brustinnenwand verlaufenden Venae intercostales und mammariae internae der Kompression leicht ausgesetzt sind, weil sie selbst nur von der Pleura costalis bedeckt, gegen den festen Untergrund der Rippen gepreßt werden können; ganz anders dagegen steht es z. B. mit den Venen des Bauches, die zwischen Muskelmassen und Fett gut eingebettet sind und somit gegen etwa im Abdomen auftretende Druckschwankungen viel besser gepolstert sind.

Jetzt ist noch zu erklären, warum der Schweninger Venenkranz die linke Thoraxseite öfter befällt als die rechte.

Durch die hervorragende Stellung, die die Vena azygos im venösen Kreislauf einnimmt und durch die Lage derselben auf der rechten Körperhälfte erklärt es sich, daß der Schweninger Venenkranz links meistens stärker entwickelt ist als rechts, da hier rechts nämlich das Blut leichter abfließen kann als auf der linken Seite.

Ebenso muß die Vena thoracoepigastrica sinistra einen weiteren Weg als die dextra zurücklegen, und dürfte so auch mitwirken, daß die linke Seite gerade häufiger befallen ist. Aehnliches finden wir doch auch bei der Thrombose, die auch das linke Bein bevorzugt.

Der Schweninger Venenkranz tritt deutlicher hervor bei tiefer Inspiration. Haeberlin schreibt darüber: „Bei jeder tiefen Inspiration findet ja durch den Anstieg des negativen intrathorazischen Druckes eine Ansaugung und Entleerung der Venen statt. Die Venen des Arcus machen eine Ausnahme: Sehr häufig sieht man sie bei der Inspiration stärker anschwellen, ein Beweis, daß zentral von der Stelle, wo sie durch die Cutis sichtbar sind, bei der Inspiration eine Behinderung des Abflusses entsteht. Sie kann nur in der Kompression der tieferen Bahnen bei der inspiratorischen Bewegung des Rippenbogens gegeben sein. Bei der Exspiration wird die Gefäßfüllung wieder geringer". Diese Beobachtung von Haeberlin können wir bestätigen. Wir glauben für das Stärkerwerden der Venektasien bei der tiefen Inspiration als Grund: Kompression der Gefäße beim Durchtritt durch die Musculi intercostales externi im Stadium der Inspiration gefunden zu haben.

Aber auch bei der Exspiration gegen Widerstand (Pressen) treten die Gefäße stärker hervor. Nach einem Bad treten ebenfalls die Phlebektasien deutlicher und viel stärker zum Vorschein. Diese Beobachtung hatten einige Patienten auch schon selbst gemacht.

Rein lokale Ursachen für das Auftreten von Venektasien dürften vorliegen:

1. über einem stark pulsierenden hypertrophischen linken Ventrikel,
2. über einem Tumor.

Als Ursache dürfte bei 1) anzunehmen sein, daß der nach außen und innen vergrößerte linke Ventrikel bei seiner gegen die Brustwand gerichteten Pulsation in dem von ihm berührten Intercostalraum die kleineren Venen der Zwischenrippenräume bei jeder Pulsation auspreßt und so in den umliegenden Partien, in denen diese zusätzliche strömungsmechanische Kraft fehlt, es zu Stauungen in dem Venensystem kommt.

Im anderen Falle 2) ist eine durch den stetigen Tumordruck behinderte Abflußstauung vorhanden, die natürlich am stärksten an dem Punkt ist, der dem Mittelpunkt des Tumors am nächsten liegt.

Zusammenfassung.

An 1500 Personen wird das Vorkommen und die besondere Form des Schweninger Venenkranzes geprüft. Er fand sich bei jedem dritten Mann und jeder sechsten Frau. Bei einem Teil der untersuchten Fälle wurde versucht, festzustellen, ob die Krankheit, weswegen der Untersuchte in Behandlung stand, mit einer etwa gefundenen besonderen Form des Kranzes in Zusammenhang gebracht werden kann. Diese Frage muß verneint werden. Eine diagnostische Bedeutung kommt nach unseren Untersuchungen dem Schweninger Venenkranz nicht zu. Die Tatsache, daß er in vielen Fällen mit Plattfuß und Haemorrhoiden vergesellschaftet ist, spricht für eine allgemeine Dysplasie des Bindegewebes.

Es wird versucht, eine Erklärung über das Zustandekommen des Schweninger Venenkranzes zu geben und als Ursache

1. allgemeine vererbte Venenwanddysplasie (Status varicosus),
2. der besondere anatomische Bau der unteren Intercostalvenen,
3. strömungsmechanische Gründe (verschieden stark ausgebildete Muskulatur am oberen bzw. unteren Thorax, geringere Einflußschwierigkeiten der höher gelegenen im Verhältnis zu den tiefer gelegenen Thoraxvenen) angenommen.

Es sei mir erlaubt, am Schluß meiner Ausführungen Herrn Professor Dr. H. Kalk für die Ueberlassung des Themas und Förderung meiner Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Sahli: Ueber das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung einer Zone ektatischer Hautgefäße in der Nähe der unteren Lungengrenze. Korr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1885, Nr. 6. — Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden 1905, p. 42 f.

Schweninger: Vorläufige Mitteilung über bisher unberücksichtigte Gefäßektasien am unteren Rippenrande in ihrer Bedeutung für Diagnose und Therapie. Charité-Annalen 1886.

Th. Schmidt: Ueber einen Gefäßkranz am unteren Rippenrande. Mitteilungen aus der dermalol. Klinik der Charité 1887. Heft II.

Hirschlaff: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung eigenartiger Figuren erweiterter Hautvenen am unteren Teile des Thorax. Deutsche med. Wochenschrift. 1894 Nr. 11.

E. v. Schrötter: Die Erkrankungen der Gefäße in Nothnagels Handbuch 1901.

Haeberlin: Ueber das Vorkommen präkapillarer Phlebektasien auf der vorderen und lateralen Thoraxwand bei Erkrankungen der Zirkulations- und Atmungsorgane. Arch. klin. Med. 1908.

F. Curtius: Untersuchungen über das menschliche Venensystem. Dtsch. Arch. klin. Med. 162, S. 194 und 330. — Klin. Wochenschrift 1928, Nr. 45. — Münch. med. Wochenschr. 1928, 548.

A. Pätzold: Untersuchungen über das menschliche Venensystem. Dtsch. Arch. klin. Med. 171, S. 89.

W. Siemens, Untersuchungen über Beziehungen verschiedener Naevusformen zueinander. Klin. Wochenschr. 1927, S. 153.

R. Höber: Lehrbuch der Physiologie des Menschen (1931).

Landois-Rosemann: Lehrbuch der Physiologie, 1932.

C. Hasse: Archiv für Anatomie und Physiologie, 1901, 273, Anatomische Abteilung 1903, 23.

W. Weitz: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 143, 1923, 193.

A. Mosso: Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiologische Abteilung 1878, 441.

Henle, Gefäßlehre. 1868, p. 356.

Lebenslauf.

Am 4. Dezember 1909 wurde ich, Alfons Herink, als Sohn des am 23. Juli 1927 tödlich verunglückten Erbscholtiseibesitzers Max Herink und seiner Ehefrau Auguste, geborene Schur, zu Laßwitz, Kr. Grottkau (Oberschlesien) geboren. 1916 trat ich in die Volksschule zu Laßwitz ein. 1922—1930 besuchte ich das staatliche Gymnasium zu Patschkau, wo ich am 12. März 1930 das Abiturientenexamen bestand. Bald darauf bezog ich die Universität zu Greifswald in Pommern, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Dort legte ich nach einem Zwischensemester in Wien, S.S. 1931, nach dem fünften Studienhalbjahr, das ärztliche Vorexamen ab. Dem klinischen Studium oblag ich zuerst in Greifswald, W.S. 1932/33. Vom S.S. 1933 ab studierte ich in Berlin, wo ich nach dem elften Semester meiner Hochschulausbildung das medizinische Staatsexamen am 20. Dezember 1935 mit dem Prädikat „Gut" bestand. In der darauffolgenden Zeit arbeitete ich in der II. Chirurgischen Abteilung des Horst-Wessel-Krankenhauses zu Berlin und in der II. Inneren Abteilung desselben Krankenhauses als Medizinalpraktikant. Die Approbation als Arzt erhielt ich am 31. Dezember 1936. Ab 1. Januar 1937 bin ich als Volontärarzt in der Pathologischen Abteilung des genannten Krankenhauses tätig.